futuro
Suplemento de ciencias de **Página/12**
Año 15 / N° 803 24 . 07 . 2004



Focus

CAFE CIENTIFICO:
METEOROLOGIA

Tiempos violentos

Lluvia, nieve, vientos, tornados, ciclones, huracanes –y maremotos consecuentes–, frío, calor, todos estamos más o menos sometidos al temperamento del tiempo, que tiene los mismos modismos que un dios griego, y cada tanto se irrita, y cada tanto nos quiere. Sobre esta deidad remota y compleja versó el quinto Café Científico del año, en el que dos "sacerdotes del tiempo" (los meteorólogos Claudia Campetella y Antonio Gil) trataron de contestar a la pregunta del millón: ¿se puede confiar en los pronósticos meteorológicos?

POR PABLO WAINSCHENKER

El encuentro se planeó con mucha anticipación. Las gestiones comenzaron como tímidos tanteos y luego se fueron fortaleciendo con el correr de las semanas hasta llegar al más alto nivel. Finalmente, el 25 de junio de este año, todo estaba listo: cuáles serían los temas a tratar, quiénes participarían del encuentro y cuánto tiempo ambos mandatarios estarían juntos. Sin embargo, la anunciada reunión del presidente Néstor Kirchner y el mandatario ruso Vladimir Putin nunca pudo concretarse. La cancelación de último momento no se debió a un aviso de bomba ni al temor a un ataque terrorista, sino a un frente de tormenta ubicado entre la República Checa y Bielorrusia, que impidió al Tango 01 partir de Praga a tiempo. Los jefes de Estado tuvieron que conformarse con una conversación telefónica.

Es que los cambios del tiempo –buenos para unos, malos para otros– suceden a veces de manera inesperada y brusca, a pesar de los esfuerzos para predecirlos. Organizado por el Planetario Galileo Galilei, el martes pasado se realizó el quinto Café Científico del año en la confitería del Hotel Bauen, Callao 360. Bajo el título "¿Se puede confiar en los pronósticos? Los caprichos del tiempo", la meteoróloga Claudia Campetella (Departamento de Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA) y Antonio Gil (pronosticador del Servicio Meteorológico Nacional) contaron sus experiencias predictivas y discurrieron sobre los vaivenes del tiempo (meteorológico, claro está). El próximo Café Científico será el martes 24 de agosto a las 18.30, y el tema: "Psiquiatría vs. Psicología: ¿Medicación o terapia?". La entrada es libre y gratuita.

TIEMPO Y CLIMA

Claudia Campetella: Seguramente ustedes dirán que no se puede confiar en los pronósticos. Nosotros vamos a tratar de convencerlos de que sí se puede e intentaremos mostrarles por qué un pronóstico puede salir mal en la Argentina. La meteorología es una ciencia que pertenece a las ciencias naturales, pero combina metodologías propias de las ciencias exactas y de las ciencias experimentales. Abarca el estudio los fenómenos que se producen en los primeros doce kilómetros de la atmósfera, cerca de la superficie terrestre. Una diferencia fundamental es la que distingue "tiempo" de "clima" (como en inglés, *weather* y *climate*). En los medios de comunicación muchas veces se habla de "clima" cuando en realidad están hablando de "tiempo". Las condiciones del tiempo están determinadas por los valores de distintas variables meteorológicas como la temperatura, la humedad, el viento, la presión y la nubosidad. Todos estos datos permiten conocer el estado del tiempo en un lugar y un momento específicos. El clima de una zona, en cambio, queda determinado por las condiciones medias, es decir, el promedio de las distintas variables en un período de 30 años aproximadamente. Lo que cambia momento a momento es el tiempo, el clima cambia en décadas. El pronóstico del tiempo es un informe sobre las condiciones meteorológicas previstas para un tiempo y un lugar determinados. Para llegar a lo que uno escucha con respecto a cómo va a estar el tiempo en los próximos dos días, hubo todo un paso previo que es muy importante y del cual va a depender que ese pronóstico sea bueno o no. El primer pilar es la recolección de los datos, el segundo es un control de calidad de esos datos y el tercero, el análisis. Estas tres primeras etapas permiten conocer cómo está la atmósfera ahora.

Para poder predecir cómo va a ser la

situación en el futuro se hace un modelo de pronóstico, que puede ser numérico, elaborado por una computadora o hecho por un observador con amplia experiencia que mira cómo está la atmósfera y pronostica él mismo cómo va a estar en los días sucesivos. El último paso es el postprocesamiento, que tiene que ver con la verificación de esos pronósticos. El Hemisferio Sur está en gran medida compuesto por agua, por lo tanto puede haber pocas observaciones de superficie.

Desde la década del 70, con el desarrollo de los satélites meteorológicos, se pudo suplir en gran medida las observaciones sobre el mar. Estos satélites proveen una gran cantidad de datos, salvan el déficit de datos que nosotros teníamos y han mejorado la calidad de los pronósticos numéricos en el Hemisferio Sur. Una vez que uno tiene todos los datos y verificó su calidad, se vuelca la información en una grilla llamada retícula y así se pueden trazar líneas de igual presión, temperatura, etc. Cuanto más datos tenga, mejor va a ser la calidad del pronóstico. Hace décadas, el pronosticador evaluaba cómo iban a ser los cambios. La atmósfera es un fluido regido por determinadas leyes organizadas en ecuaciones matemáticas que, con el desarrollo de la informática, pueden ser resueltas rápidamente. Así es que se empezó a trabajar con modelos numéricos; ya no es algo subjetivo, sino que la computadora, luego de resolver muchas cuentas, nos dice qué va a pasar. La complejidad del modelo va a depender de los medios computacionales de los que uno disponga. Con el advenimiento de Internet, todos se creen pronosticadores y meteorólogos, porque uno accede a la red, mira los pronósticos y listo. Sin embargo, en cada uno de los pasos para elaborar un pronóstico hace falta que haya un meteorólogo. Para el análisis, por ejemplo, es necesario que alguien interprete los datos porque puede haber valores que se hayan filtrado al control de calidad. Los modelos de pronóstico numérico también tienen falencias y es el pronosticador el que tiene que poder identificarlas. Un pronosticador no les cree 100% a los pronósticos numéricos, sino que siempre les pone un valor agregado que es su experiencia. Es importante que el pronosticador conozca las virtudes y defectos de los modelos numéricos para cada región.

Daniel Jayo



ANTONIO GIL, PRONOSTICADOR DEL SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL, SE DIRIGE AL PUBLICO DE CAFE CIENTIFICO. A SU LADO, CLAUDIA CAMPETELLA.

LAS IMAGENES TOMADAS POR RADARES PERMITEN HACER UN BUEN DIAGNOSTICO DEL TIEMPO.

UN BUEN DIAGNOSTICO

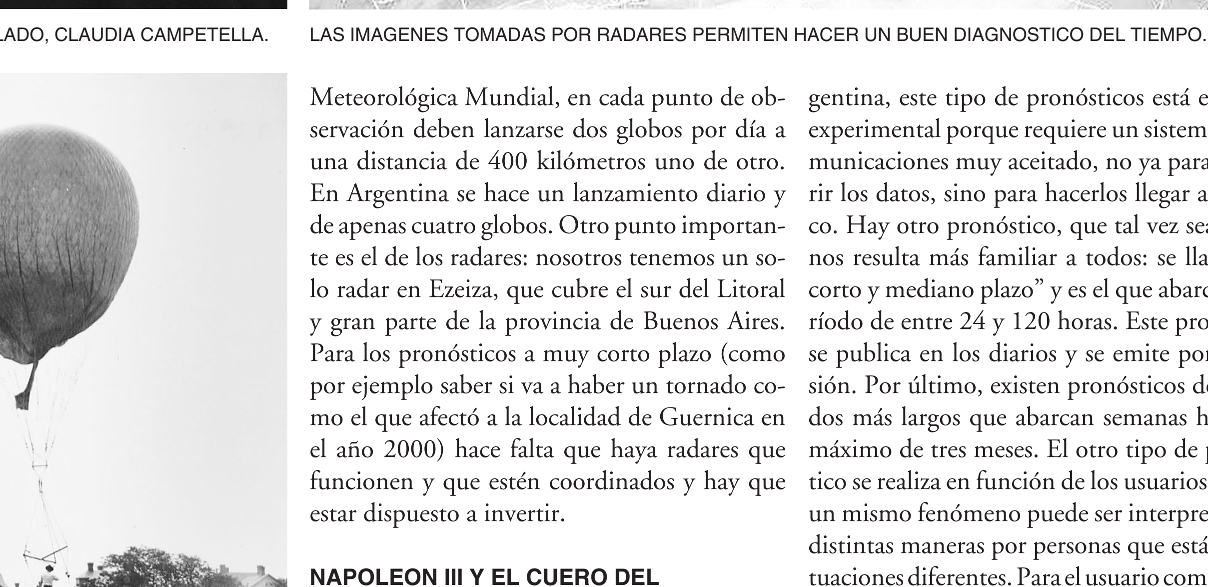
Claudia Campetella (*continúa*)**:** Un pronosticador recopila información sobre el tiempo presente y los distintos pronósticos que proveen los servicios meteorológicos, interpreta la información de manera que pueda llegar a los usuarios un pronóstico útil para las distintas actividades. El pronóstico no es adivinación ni responde a lo que dice una bola de cristal, sino que el meteorólogo debe conocer las leyes físicas que gobiernan los procesos de la atmósfera y evaluar cómo esos procesos modificarán el estado desde la condición actual hasta una futura. Hay situaciones del tiempo que son más fáciles de pronosticar que otras. Acá entra en juego la predictibilidad, que apunta a cuán pronosticable es una situación. Uno tiene diferentes modelos numéricos. Si uno compara los pronósticos hechos con tres modelos numéricos para un mismo tiempo y lugar y ve que todos pronostican más o menos lo mismo, puede entonces afirmar que la situación dada es altamente pronosticable. Lamentablemente, este tipo de situaciones no se da frecuentemente. Lo que suele pasar es que los modelos de pronóstico divergen y, por lo tanto, se dan situaciones muy difíciles de pronosticar.

Antonio Gil: Lo primero que se necesita para construir un pronóstico es un buen diagnóstico. En meteorología hacemos cosas muy parecidas a las que realiza un médico. Así como cuando uno concurre a un médico el profesional realiza ciertos análisis, radiografías y estudios, en meteorología lo primero que se hace es obtener datos de superficie. El Servicio Meteorológico Nacional cuenta con una red de más de 12 estaciones en todo el país, desde La Quiaca hasta la Antártida. En todas estas estaciones se realizan, una vez por hora, las observaciones meteorológicas. Entre las menos diez y la hora en punto, los observadores meteorológicos de estos 120 lugares salen a tomar datos tales como la temperatura, la humedad, la precipitación y la intensidad y dirección del viento. Existe una serie de normas para que todos los observadores que hay en el mundo hagan su trabajo siguiendo ciertas reglas comunes. Además de estos datos de superficie, es necesario saber qué pasa en la vertical, en altura. Para ello se usan globos meteorológicos, que llevan colgada una serie de instrumentos que transmiten a tierra los datos que va recogiendo a medida que asciende. Llega un momento en que el globo revienta y los aparatos se pierden, pero los datos se conservan.

Otros de los elementos que se utilizan para confeccionar el pronóstico son las imágenes satelitales (que permiten ver, por ejemplo, cuáles son las zonas de mayor nubosidad) y las imágenes de radar que, puestas en secuencia muestran, como si fuera una película, cómo se van trasladando las nubes. La única limitación que tiene el radar es la distancia y eso está dado por la curvatura de la Tierra. Para que toda esta información (datos de superficie y de altura e imágenes satelitales y de radar) esté disponible para la persona que vaya a realizar el pronóstico, es necesario que haya normas universales de medición, es decir, que todos tomen los datos de temperatura, presión y viento en el mismo momento. Lo que se busca es que los datos observados en un lugar se puedan comparar con lo que está ocurriendo en otra parte. Además, hace falta que todos los países tengan los instrumentos calibrados de la misma manera, que exista una aceitada red de comunicaciones y que haya cooperación internacional.



GLOBO METEOROLOGICO LANZADO EN 1922.



Una vez que se recolectan todos los datos, son volcados en cartas meteorológicas. La primera carta del tiempo en Argentina fue publicada el 21 de febrero de 1902, cuando el Servicio Meteorológico dependía del Ministerio de Agricultura. Al confeccionar las cartas de superficie se busca encontrar cuáles son las zonas en las que hay más presión y en dónde hay menos. Así podemos tener una primera idea de cómo se está moviendo el aire, que siempre se desplaza desde donde hay más presión hacia donde hay menos presión. También se intenta establecer dónde está el aire con mayores temperatura y humedad. Con los datos recopilados gracias a los globos meteorológicos, se elaboran los mapas de altura para saber cómo está el aire en la vertical. Como la lluvia se genera en los niveles superiores, es muy importante conocer lo que ocurre más arriba de la superficie terrestre. Cuando la carta está hecha, tenemos una idea clara de qué es lo que está pasando y podemos dedicarnos a estudiar qué es lo que va a pasar.

Claudia Campetella: Según la Organización Meteorológica Mundial, en cada punto de observación deben lanzarse dos globos por día a una distancia de 400 kilómetros uno de otro. En Argentina se hace un lanzamiento diario y de apenas cuatro globos. Otro punto importante es el de los radares: nosotros tenemos un solo radar en Ezeiza, que cubre el sur del Litoral y gran parte de la provincia de Buenos Aires. Para los pronósticos a muy corto plazo (como por ejemplo saber si va a haber un tornado como el que afectó a la localidad de Guernica en el año 2000) hace falta que haya radares que funcionen y que estén coordinados y hay que estar dispuesto a invertir.

NAPOLEON III Y EL CUERO DEL METEOROLOGO

Antonio Gil (*continúa*)**:** Una de las primeras veces en las cuales se tomó conciencia de que era posible predecir el tiempo fue a raíz de un desastre ocurrido durante la guerra de Crimea, cuando la flota anglo-francesa perdió gran parte de sus naves como consecuencia de la fuerte tormenta del 14 de noviembre de 1854 en Balaclava. Entonces, a Napoleón III se le ocurrió que el desastre podría haberse previsto y le encargó a Urbain Le Verrier (1811-1877) la confección de un sistema que permitiera predecir tormentas. Le Verrier se dedicó a viajar por Europa para recopilar datos y llegó a la conclusión de que el desastre sufrido por la flota anglo-francesa podría haberse evitado. Así se decidió instalar una serie de estaciones meteorológicas en los alrededores de París, que serían enlazadas por telégrafo para poder emitir avisos de mal tiempo en caso necesario, pero pasó lo que tenía que pasar: algunos pronósticos salieron mal, la comunidad científica fue un tanto cruel, Le Verrier se deprimió y terminó suicidándose. Por suerte, los meteorólogos actuales tenemos el cuero un poco más duro.

AHORA MISMO

Antonio Gil (*continúa*)**:** A los pronósticos se los puede clasificar según distintos criterios. Por un lado, se los agrupa con respecto a cuál es el plazo al que están dirigidos. Hay pronósticos de muy corto plazo (una o dos horas), llamados *nowcast* o pronósticos "de ahora", que abarcan áreas muy pequeñas y permiten conocer, por ejemplo, qué es lo que va a pasar con una tormenta y así saber qué le va a ocurrir a la gente que esté en la ruta de esa tormenta. En la Argentina, este tipo de pronósticos está en etapa experimental porque requiere un sistema de comunicaciones muy aceitado, no ya para adquirir los datos, sino para hacerlos llegar al público. Hay otro pronóstico, que tal vez sea el que nos resulta más familiar a todos: se llama "de corto y mediano plazo" y es el que abarca el período de entre 24 y 120 horas. Este pronóstico se publica en los diarios y se emite por televisión. Por último, existen pronósticos de períodos más largos que abarcan semanas hasta un máximo de tres meses. El otro tipo de pronóstico se realiza en función de los usuarios, ya que un mismo fenómeno puede ser interpretado de distintas maneras por personas que están en situaciones diferentes. Para el usuario común puede hablarse de "mal tiempo" cuando va a llover, pero para un agricultor esto no es así, mientras que a alguien que navega le va a interesar poco si llueve o no, pero le va a interesar mucho la intensidad del viento.

Para consultar el pronóstico:

Servicio Meteorológico Nacional: www.meteofa.mil.ar

Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (UBA): www.prono.cima.fcen.uba.ar

SENSACION TERMICA: LOS MIL Y UN MAÑANAS

–¿Cuando se afirma que hay baja probabilidad de lluvias quiere decir que si hubiera muchos días de mañana en muy pocos llovería?

Antonio Gil: Cuando se dice eso quiere decir que existe una probabilidad –aunque mínima– de que el desarrollo de un sistema produzca algunas lluvias. En realidad, los pronósticos a nosotros también nos genera dudas. Nosotros comparamos datos provistos por diferentes fuentes de modelos numéricos y no siempre dicen lo mismo. Lamentablemente no tenemos la posibilidad que tienen los médicos de decir "el paciente tiene pronóstico reservado", que quiere decir que uno no sabe lo que va a ocurrir. Nosotros debemos expresar sí o sí todos los días, aun con nuestras dudas, un texto de pronóstico y hay veces que la variedad de escenarios posibles es muy grande.

Claudia Campetella: La lluvia es "sí" o "no" y es lo que más afecta al usuario. Una nube que puede producir chaparrones tiene una extensión de un kilómetro, entonces puede llover en un lugar de la Capital y en otro no. Por eso la lluvia es una de las cosas más complicadas de pronosticar.

–¿Qué es la sensación térmica y cómo se mide?

Antonio Gil: Nosotros somos animales de sangre caliente, es decir que tenemos un mecanismo de regulación interna que transforma parte del alimento en calor. Poseemos una temperatura constante y el cuerpo tiene mecanismos para mantenerla, tanto para que no aumente mucho ni baje demasiado. El calor que genera nuestro cuerpo calienta una capita muy delgada de aire que está como pegada a la piel. En un día de frío, si hay viento, esa capa tan delgada es removida con mayor rapidez y mayor es el esfuerzo que hace el cuerpo por reponer ese calor. La sensación térmica es el grado de enfriamiento que siente uno en función de esa pérdida de calor que le produce el viento. Cuando hace calor, el mecanismo que tiene el cuerpo para refrescarse es poner humedad en la piel, es decir, transpirar. En un día seco, si uno se moja la piel y se abanica experimenta una sensación de frescura. Esto ocurre porque el agua, cuando se evapora, absorbe calor. Pero, ¿qué pasa cuando el aire que nos rodea está húmedo? Esa agua que pone el cuerpo para refrescarse no se evapora, entonces el cuerpo no se refresca y uno siente más calor. Así, la sensación térmica se da en las dos puntas, una por exceso de pérdida de calor en el caso del frío y otra porque el cuerpo no tiene capacidad para refrigerarse cuando hace calor y el aire está húmedo.

EL AZOTE DE LA LLUVIA

–¿Qué te parece? –empezó Lillian–. Uno diría que son de...

Los cielos se abrieron y la lluvia descendió en forma de gotas gigantes, como si se hubiera reventado de pronto alguna presa celestial. Un centenar de palos de tambor repicaban sobre la capota del coche... Y a mitad de camino de la puerta de su casa, los Sakkaro se habían parado y levantaban la vista al cielo con aire desesperado.

Bajo el azote de la lluvia, sus rostros se disolvían; se disolvieron y contrajeron y resbalaron hacia el suelo. Los tres cuerpos se reducían, desplomándose dentro de las ropas, que se deshincharon sobre el suelo, formando tres montoncitos mojados y pegajosos.

Y mientras los Wright continuaban sentados en su coche, transfigurados de horror, Lillian fue incapaz de reprimirse y dejar de terminar el comentario iniciado:

–... que son de azúcar y tienen miedo de disolverse.

Lluvia, lluvia, vete lejos, Isaac Asimov.

NOVEDADES EN CIENCIA

SINFONIA CORPORAL

Discover Deslizar magistralmente los dedos sobre las teclas de un piano o batir dulcemente al viento el arco de un violín posiblemente sean dos de aquellas habilidades "geniales" que ciertas personas (que no las practican, claro) suelen señalar como deseos frustrados en cierto momento de sus vidas. Tal vez sea porque nunca padecieron el tortuoso placer de practicar horas y horas con uno de estos instrumentos o porque lo hicieron y advirtieron al primer movimiento que la música no era lo suyo. Pues bien, ya no más: ingenieros de sonidos ingleses aseguran que cualquier persona (incluso cualquier animal que así lo quiera) podrá descollar en el campo predilecto de Mozart y Beethoven con sólo sacudir el cuerpo.

Los científicos de la Universidad de Leeds, que están ultimando los detalles para crear música con el movimiento humano, prometen que la cosa será tan sencilla como mover un pie o levantar un brazo: sólo bastará calzarse un traje de bolitas sobre el cual se proyectarán luces infrarrojas, monitoreadas por doce cámaras. Cada vez que uno mueva la patita, una computadora reconocerá los cambios de posición de las bolitas y traducirá dichas alteraciones en instrucciones para un programa de música. Y ahí estallará la magia.

"Una persona podría interpretar una nota simplemente guiñando un ojo o moviendo un pie; cualquiera tendría la posibilidad de controlar una composición musical", reveló el doctor Kia Ng, director del proyecto quien espera que el sistema la rompa en un concierto en vivo el año que viene. Con todo, eso no significa que al que se le antoje probar con el último chiche de estos *luthiers* sea el próximo Thom Yorke o Yo-yo Ma. Aunque sí garantiza escasos aullidos de perros lindantes y aún menos quejas de vecinos del piso de abajo.



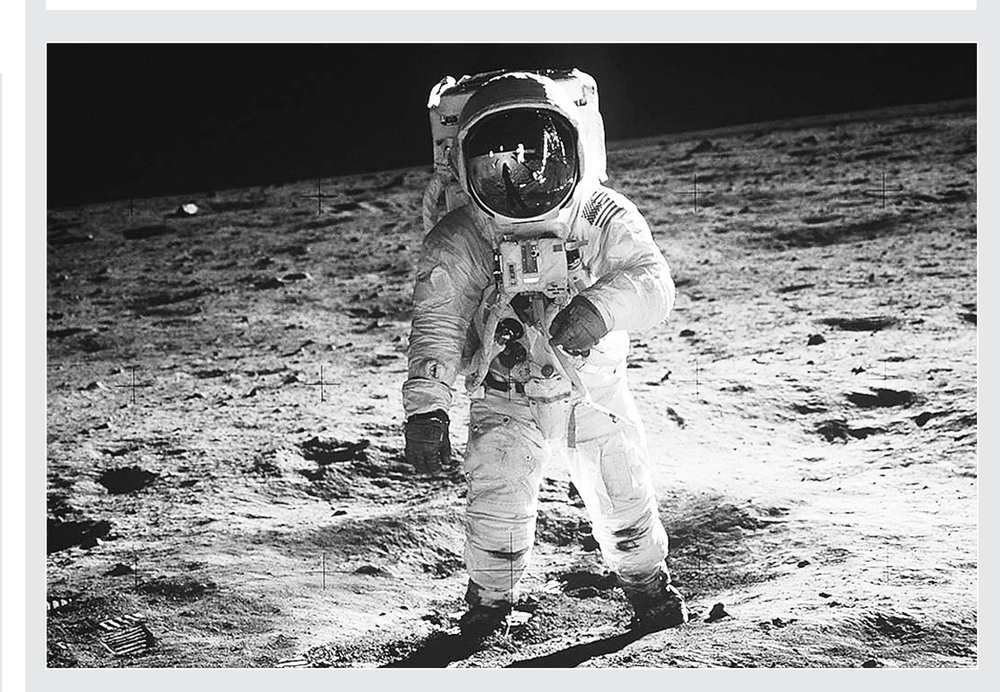
CARRERA A LA GLORIA

SKY & TELESCOPE A apenas unas semanas del comienzo fastuoso de los Juegos Olímpicos en Atenas (Grecia), las historias de herculianos atletas de antaño sacuden sus telarañas bien ganadas con el tiempo y se predisponen a rebasar diarios deportivos, revistas domingueras y tertulias radiales. Una de las más importantes cuenta que en el año 490 a. C., los griegos, que habían vencido a los persas en la batalla de (la ciudad de) Maratón, le encomendaron a uno de los suyos, un tal Filípedes, que llevara corriendo a Atenas las buenas nuevas. Así fue como el joven sorteó los 42 kilómetros que separan a las dos ciudades griegas sin parar ni un instante. Al llegar a su destino, sólo le quedó un soplo de aire para decirle "ganamos" al primer ateniense con quien se cruzó. Acto seguido, cayó muerto, pero con tarea cumplida y conciencia limpia.



La cuestión es que justo ahora un equipo audaz de astrónomos de la Universidad de Texas (Estados Unidos) dice haber dado con evidencias que explicarían el desplome mortal del corredor. Hasta el momento, los historiadores creían que la proeza de Filípedes había ocurrido cerca del 12 de septiembre (de hace 25 siglos), de acuerdo al calendario ateniense que empieza en la primera Luna Nueva después del solsticio de verano. Pero los texanos Donald Olson y Russell Doescher discrepan. Volvieron a hacer los cálculos usando el calendario espartano que se inicia en la primera Luna Nueva después del equinoccio de otoño. Y así llegaron a una nueva fecha: 12 de agosto. De haber sido tal el día en que Felípedes hizo tremendo esfuerzo, lo más seguro es que el atleta pudo haber corrido bajo temperaturas mayores a los 39°C (y no a los comunes 28°C de septiembre). Por lo tanto, la causa de muerte habría sido, según los investigadores, un golpe de calor; lo suficiente como para auspiciarle una estatua, una carrera que –injustamente– no lleva su nombre y los aplausos de millones de aficionados que ven cómo cada cuatro años tal esfuerzo titánico se vuelve a arremeter.

LA IMAGEN DE LA SEMANA



Hace 35 años (y cuatro días, pues el martes pasado se cumplió el aniversario), el hombre puso por primera vez los pies sobre otro cuerpo celeste: la Luna. Seis horas después del alunizaje, el astronauta estadounidense Neil Armstrong dio aquel memorable "pequeño paso para el hombre, pero grande para la humanidad". Toda una hazaña.

LIBROS Y PUBLICACIONES

¿POR QUE ES TAN GUAPO EL PAVO REAL?
Carla Baredes e Ileana Lotersztain
Editorial Iamiqué, 59 págs.



Se sabe desde la llegada de *Los Simpson* o, tal vez, desde *Los Locos Adams*, que la familia ideal exploto por los aires. Ya hay familias de todo: de pájaros, de gatos, de termitas, de ballenas y de peces como las mencionadas en el pequeño pero interesante libro *¿Por qué es tan guapo el pavo real?* (Editorial Iamiqué), un fresco recorte de la cotidianidad biológica que nos rodea (por lo menos desde el Discovery Channel). En el relato de la dupla física-bióloga Carla Baredes/Ileana Lotersztain, no existen familias tipo los Flanders –seguramente extinta en la lucha por la supervivencia– ni seres tan despreciables como es señor Burns. Sin embargo, abundan relatos de extraños grupos familiares de animales conformados, a veces, por un macho dominante y muchas hembras (no, no forman parte de ningún harén) o por parejas que se juran amor hasta que la muerte los separe.

El libro recorre velozmente la gran diversidad de estrategias que despliegan los animales para sobrevivir. Desde los millones de termitas obreras que no se reproducirán jamás pero cuidarán celosamente de la pareja real; pasando por el excéntrico padre caballito de mar que junta los huevos de sus numerosas novias y los guarda en su bolsa jugando el papel de "embarazado"; hasta los más de 2 millones de huevos que literalmente lanza al gélido Mar del Norte la hembra del bacalao deseándoles mucha suerte para que escapen de los siempre oportunos depredadores y de los pescadores noruegos con salero en mano.

No hay que olvidarse nunca de los hijos, como se sabe, aunque los hay de muy diversos tipos y gustos. Sin dudas, lo más parecido al diabólico Bart Simpson puede ser el hijo mayor del águila imperial ibérica, que por nacer unos cuantos días antes aventaja por mucho en fuerza y tamaño a sus pequeños hermanos. Pero los hermanos grandes también la pueden pasar mal: el rinoceronte negro juvenil sufre el "destierro" cuando nace el hermanito querido que acapara toda la atención de su madre.

Toda esta galería de personajes sencillamente no sería tan graciosa sin las ilustraciones de Esteban Tolú, pues en cada uno de los dibujos (que le roban a los textos el protagonismo) se nota la frescura y liviandad del cómic. Sin embargo, es bastante contradictorio el intento final del libro de despersonificar a los animales y presentarlos como ciegos seguidores del instinto en su intento de sobrevivir cuando durante las 59 páginas anteriores Baredes y Lotersztain los recubrieron de romanticismo e ingenio a la hora de buscar pareja. Al fin y al cabo, en realidad, ya se sabe que no son personas.

Diego Guerrieri

AGENDA CIENTIFICA

CONFERENCIA EINSTENIANA
En el marco dela muestra"Albert Einstein: el personaje del siglo", se llevará a cabo el miércoles 28 de julio a las 19 en el C. C. Borges la conferencia "Einstein en la Argentina" en la que expondrán el Prof. Haim Rabinowitch (rector de la Univ. Hebrea de Jerusalén), Gregorio Klimovsky, Diego Golombeck y Diego Mazzitelli. Viamonte, esq. San Martín. Gratis. Informes: 5555-5359.

MENSAJES A FUTURO
futuro@pagina12.com.ar

CURIOSIDADES: LA HISTORIA DEL INODORO

Los tronos del mundo

POR MILAGROS BELGRANO

El filósofo eslovaco Slavoj Zizek dice que los inodoros franceses son "jacobinos" y los sajones "pragmáticos". Pero se olvidó de los japoneses, los más sofisticados del mundo y que incluso cuentan con museo propio. Este artefacto fue inventado por un ahijado de la reina Isabel I de Inglaterra; mientras que el origen del bidet se remonta a las Cruzadas, cuando se lo usaba como anticonceptivo. Napoleón lo popularizó entre los franceses, pero hoy menos de la mitad tiene uno en su casa. La globalización, le dicen...

RUIDOS MOLESTOS

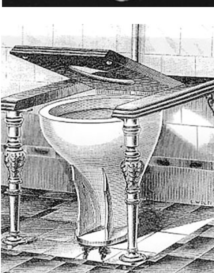
Mientras en el resto del mundo la gente se le sienta encima sin demasiado respeto, los japoneses veneran al inodoro al punto de haber consagrado al 10 de noviembre como el "día del cuarto de baño". Eso no es todo: el japonés es el único pueblo capaz de hacer cola los fines de semana para visitar el Museo del Inodoro, inaugurado –como no podía ser de otro modo– en la ciudad de Kagawa. Y no es para menos. En Japón, la mayoría de estos artefactos posee la más alta tecnología. Hasta los más baratos tienen un dispositivo que forra el asiento con una capa de polietileno que, además de prevenir enfermedades, está tibia, lista para que el usuario se sienta como en casa. Con sólo apretar un botón, también rocían desodorante ambiental y los más sofisticados disparan chorros de agua para masajear a los constipados.

El profesor Miko Nishioka, de la Universidad de Keio, está considerado el mayor experto en baños del mundo. Escribió una tesis sobre el papel higiénico y sus investigaciones sobre el pudor de las japonesas hicieron que la marca de sanitarios más conocida de Japón lanzara hace unos años un dispositivo llamado "Oto Hime" (rumor de princesa). Es que Nishioka descubrió que, para enmascarar ruidos desagradables, al igual que muchas mujeres de todo el mundo, las niponas abren la canilla y dejan correr el agua mientras se sientan en el trono. Y el Oto Hime sirve para reproducir fielmente el sonido del agua sin despilfarrar una gota. Su uso se extendió tanto que hoy en día se considera de mala educación que en un baño público una mujer no utilice esta especie de cajita musical a batería.

CUIDADOS INTIMOS

Pero no fue un japonés el que inventó el inodoro. Sus orígenes se remontan a la Antigua Grecia. Según registros históricos, los griegos no tenían ningún problema en hacer sus necesidades en público. Era frecuente que en medio de los banquetes, los esclavos romanos trajeran escupideras de plata para que los nobles las usaran a la vista de todos y luego se siguiera bailando y tomando. El palacio cretense de Knossos tenía cuatro desagües que funcionaban en forma separada y desembocaban en grandes cloacas construidas en piedra. Escondido en el interior del palacio estaba el inodoro, un recipiente de arcilla con un asiento de madera y un pequeño tanque de agua. Pero el invento se perdió allá en Creta y recién miles de años más tarde, en el siglo XVI, Sir John Harington inventaría un aparato similar para su madrina, la reina Isabel I, que se jactaba de su limpieza y solía decir que se bañaba una vez por mes "haga falta o no haga falta". Sin embargo, muchos se burlaron






INODOROS PARA TODOS LOS GUSTOS.

de este absurdo artilugio y Harington abandonó su carrera como inventor. Nunca más volvió a construir un inodoro, pero él y su madrina usaron religiosamente los suyos.

Hicieron falta doscientos años más para que un tal Alexander Cumming patentara el inodoro que se usa actualmente. Al principio, pocos se animaban a comprar uno, pero las ventas fueron subiendo a medida que se mejoró el diseño y las redes cloacales redujeron las enfermedades, como la de tifus que todavía persistía. El príncipe Alberto, marido de la reina Victoria, murió de esta enfermedad en 1861. Poco después, el príncipe de Gales perdió a su mayordomo y a un amigo en un brote durante el verano. Las cloacas de la hostería donde se hospedaban habían contaminado el agua y el problema fue corregido por un plomero. Muy agradecido, el propio príncipe, confesó: "si no fuera príncipe, sería plomero". Y se convirtió en un ferviente impulsor del inodoro de "interior", construido dentro de las viviendas y no en un patio, como se acostumbraba.

Por su parte, la historia del bidet se remonta a la época de las Cruzadas. Se presume que fue inventado por los caballeros cruzados cuando volvían de Jerusalén. Aparentemente estaba diseñado para lavar los órganos genitales antes y después de tener relaciones sexuales, como método anticonceptivo. Más tarde, durante la Revolución Francesa, este artefacto ya era un signo de refinamiento. Claro que en esa época se usaba sólo para lavar los bigotes y barbas. Napoleón era uno de sus adoradores y cuando murió le dejó el suyo, de color rojo, al rey de Roma, es decir, a su hijo. Inmediatamente, tener bidet se convirtió en el último grito de la moda entre la nobleza. La novedad prendió muy pronto entre la burguesía y, gracias a una gran campaña de salud pública, para fines de la Segunda Guerra Mundial, casi todos los hogares franceses tenían uno en su baño.

Para entonces, los parisinos se burlaban de los turistas ingleses que veían un bidet por primera vez y lo usaban para hacer pis, limpiarse los pies o lavar las medias. Pero según Roger-Henri Guerrand, un historiador especializado en el lado "íntimo" de los franceses, muy pocos franceses realmente se molestaban en usarlo, por la fuerte influencia del catolicismo. Aparentemente, muchos seguían las enseñanzas de San Francisco de Asís, que aconsejó a los cristianos permanecer sucios para así tener una idea del olor del infierno. Recién en los ochenta, cuando se desvaneció la influencia de la religión, los franceses empezaron a bañarse. Pero para entonces el bidet ya era un objeto obsoleto. Según las encuestas, hoy menos de la mitad de los franceses cuenta con este artefacto. "Es la globalización", dice Guerrand.

Quizá a eso se deba cierta fama de los franceses, pero los británicos les llevan la delantera (en fama, por lo menos): "En los últimos tres meses no me duché ni una vez y no siento ninguna necesidad", dijo hace unos años Trevor Newton, presidente de la compañía de agua británica, durante la gran sequía que azotó a ese país en los noventa. El anuncio sorprendió a los británicos, que consideran a la ducha un "invento continental" y se inclinan por el baño de inmersión una vez por semana.

FINAL DE JUEGO

Donde el Comisario Inspector se regodea de su encuentro con el decano y se plantea un enigma monárquico

POR LEONARDO MOLEDO

El Comisario Inspector Díaz Cornejo, nada menos, salió del decanato, con una amplia sonrisa satisfecha y un brillo increíble en la mirada. Nunca Kuhn lo había visto así.

–Este decano es maravilloso –dijo el Comisario Inspector–. Genial, increíble. Nunca en mi vida conocí a un decano así, y eso que conocí muchos decanos en mi vida. Conocí decanos inteligentes, decanos estúpidos, decanos de derecha, decanos de izquierda, decanos que se aproximaron increíblemente al delito, y hasta decanos que lo alcanzaron. Hubo decanos jóvenes, que si no me equivoco es un oxímoron.

–Como un presbítero joven –murmuró Kuhn. La verdad es que Kuhn tenía sentimientos encontrados. Por un lado, sentía cierto alivio. Pero también, ocurría que por un tiempo, se había creído el centro del mundo, el que iba a resolver los misteriosos crímenes de la facultad, interrogando al mismísimo decano. ¡Y ahora resultaba que el Comisario Inspector había estado en el decanato todo el tiempo! Estaba seguro de que inmediatamente tomaría el liderazgo de la investigación, y eso lo mortificaba. Se preguntaba qué aspecto tendría el decano.

–No lo sé –dijo el Comisario Inspector–. Por supuesto que no lo vi, ya que se oculta tras un velo, como Hakim, y ningún mortal está autorizado a verlo, aunque sí a dirigirle la palabra, una vez que ha sido autorizado a hablar. El decano ha comprendido la esencia misma del Poder, y es por eso que se rodeó de una decanocracia que, por cierto, no la ha comprendido. Y la esencia del poder es el misterio, los mausoleos, los crímenes. La esencia del poder es el delito, la arbitrariedad. La esencia del poder es el capricho y el autoritarismo, y es por eso que los dioses griegos eran poderosos, o el dios del Antiguo Testamento, un loco maniático y homicida es poderoso, y en cambio el dios cristiano se tiene que inventar una iglesia, y un papa que sean poderosos por él. El poder debe ser imprevisible –el Comisario Inspector se paró con cierta admiración, frente al retrato de Luis XIV con el rostro del decano fotomontado y la leyenda MI VIRTUD ES LA HUMILDAD–. Por eso Luis XIV era poderoso. Un día revoca el Edicto de Nantes porque se le da la gana, y ¡paf! Y a propósito, un pequeño enigma histórico: después de Luis XIV vino Luis XV, al que sucedió Luis XVI y al que siguió Luis XVIII. ¿Qué pasó con Luis XVII?

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿Qué pasó con Luis XVII? ¿Un decano joven es realmente un oxímoron? ¿Quién era Hakim? ¿Y están de acuerdo con la teoría del poder del Comisario Inspector?